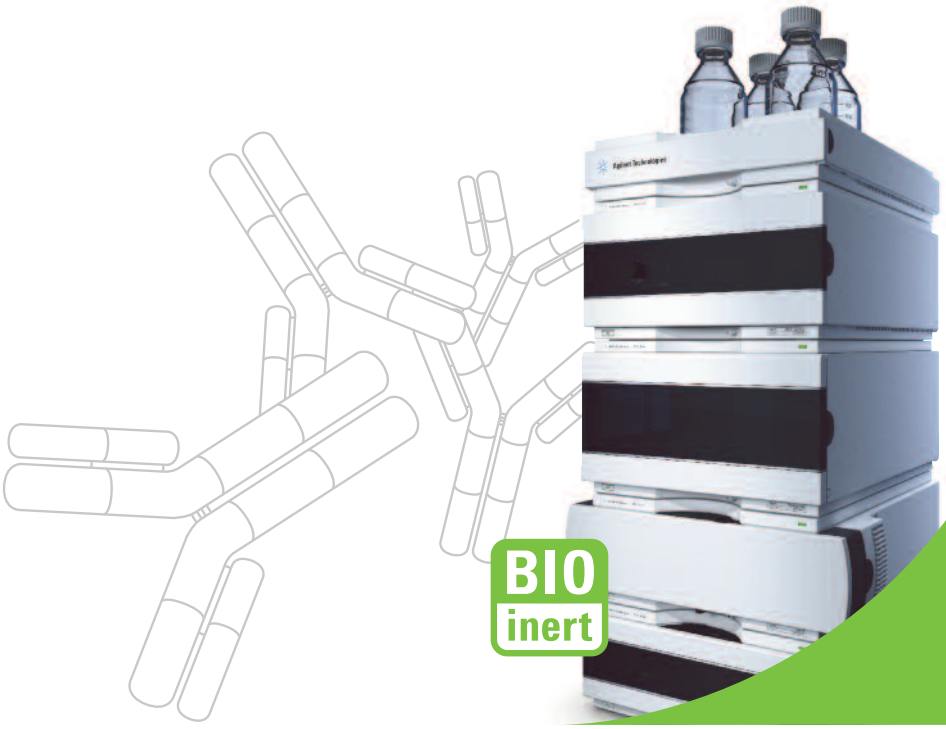
Agilent 1260 Infinity
バイオイナート LC システム

100 % イナートな UHPLC

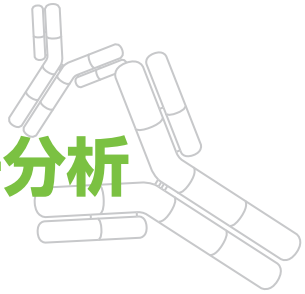


The Measure of Confidence

Agilent Technologies

Agilent 1260 Infinity バイオイナート LC

限りなく優れた生体分子分析



Agilent 1260 Infinity バイオイナートクォータナリ LC は、生体分子分析の性能、信頼性、堅牢性を新たな水準に引き上げます。1200 Infinity シリーズ液体クロマトグラフィプラットフォームの定評ある技術に基づいた 1260 Infinity バイオイナート LC なら、タンパク質分析やバイオセラピューティックの分析で一般に用いられる、高塩濃度などの溶媒条件にも簡単に対応できるほか、生体高分子によく見られる金属などの表面との相互作用から生じる問題も軽減できます。1260 Infinity バイオイナート LC は、タンパク質の分析やセミ分取分離に最適なシステムです。

100 パーセントのバイオイナート

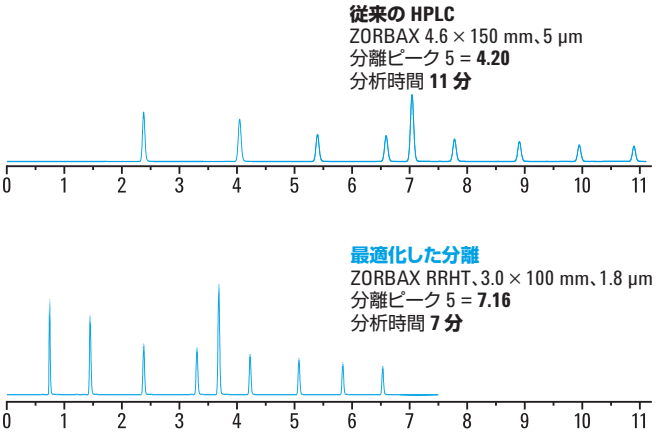
1260 Infinity バイオイナート LC のフローパスは、全体にバイオイナートの処理が施されています。オートサンプラからカラムコンパートメント、検出器にいたるまで、すべてのキャピラリとフィッティングで金属を一切使用していません。サンプル中の生体分子が接触する材質は、セラミックスと PEEK のみです。これにより、ピークテーリングや回収率の低下、カラム寿命の低下などの原因となる、タンパク質やペプチドと金属表面との 2 次的な相互作用を抑えることができます。

真の UHPLC 性能

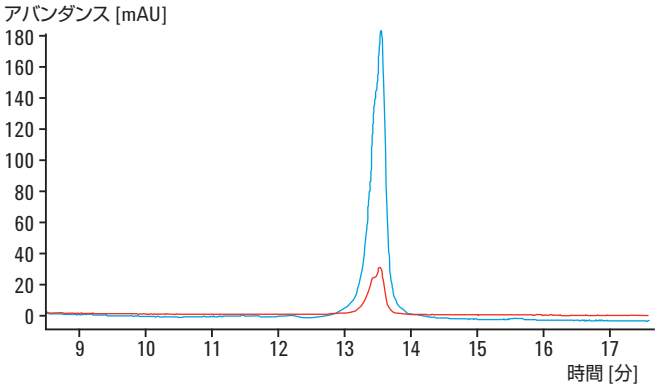
1260 Infinity バイオイナート LC は、最高 60 MPa (600 bar) のパワーレンジを備え、微小粒子径充てん剤を用いた最先端のカラムにも対応できます。そのため、1260 Infinity バイオイナート LC は、粒径 1.7 µm までの既存の SEC および IEX カラムのすべてにマッチします。1260 Infinity バイオイナート LC は、UHPLC 性能を備えた唯一のバイオイナート LC システムです。

10 倍の感度

新しい 1260 Infinity ダイオードアレイ検出器は、バイオイナート Agilent Max-Light カートリッジセルを備えています。このカートリッジセルの優れたオプトフルイディクス (光学流体) 導波路により、感度が 10 倍に向上します。この感度の向上により、貴重なタンパク質サンプルの必要量が少なくなります。こうした利点は、複雑な混合物に含まれる少量成分のプロファイリングを行う場合や、QC 精度を向上させる場合に、きわめて重要な意味を持ちます。この利点により、これまでと同量のタンパク質サンプルで、これまで以上に多くのアッセイを実施し、時間と費用を節約することが可能になります。



1260 Infinity バイオイナート LC は、真の UHPLC 性能を備え、クロマトグラフィ分離能とサンプルスループットを高めます。



光路長 60 mm のバイオイナート Max-Light カートリッジセルは、タンパク質抗体アプリケーションの感度を高めます。

Agilent 1260 Infinity バイオイナート LC ソリューション

厳しい条件下でも堅牢性を実現

生体分子の分析では、2 M NaCl や 8 M 尿素などの塩濃度が高いバッファや、pH 値が極端に高い (または低い) バッファがしばしば使われます。そのため、LC 装置はきわめて厳しい条件にさらされます。生体分子分析専用に設計された 1260 Infinity バイオイナート LC は、こうした困難な溶媒条件にも、簡単に対応することができます。送液システムに耐腐食性の高いチタンを使用し、サンプルフローパスでの金属使用を一切排除することで、堅牢性のきわめて優れた機器になっています。これにより、サンプルだけでなく、機器への投資も担保されます。

生体分析やバイオセラピューティック分析に対応するフレキシブルなモジュール構成

モジュール構成の 1260 Infinity バイオイナート LC は、優れた柔軟性を備えています。

- クォータナリ溶媒混合機能により、最大 4 種類の溶媒のオンラインバッファ混合に対応します。
- バイオイナートバルブにより、溶媒選択やカラム切り替えなどの選択肢を提供し、メソッド開発を簡便にします。
- 各種の検出器に対応するバイオイナートフローセルを採用しています。
- 最高流速 10mL/min のグラジエント分析およびバイオイナートフラクションコレクションにより、大型のカラムを用いた自動バイオセラピューティック分析やセミ分取分析に対応します。
- 既存のアジレントシステムにも適合する優れた柔軟性により、将来的なニーズの変化にも対応できます。

Agilent 1260 Infinity バイオイナート LC の詳細については、www.agilent.com/chem/lc:jp をご覧ください。

Agilent 1260 Infinity バイオイナート LC

生体分子分析の信頼性が向上

単位時間あたりの分離能が向上

1260 Infinity バイオイナートクォータナリポンプは、最高 600 bar に対応する真の UHPLC 性能を備えているため、既存のあらゆる生体高分子アプリケーションを高圧下でも低圧下でも分析できます。溶媒ラインはすべてチタン製で、完全な耐腐食性を備えています。ビルトインデガッサおよびシール洗浄によるクォータナリ溶媒混合機能により、優れた機能性、堅牢性、性能を実現します。

1260 Infinity
バイオイナート
クォータナリポンプ

サンプル処理の信頼性が向上

1260 Infinity 高性能バイオイナートオートサンプラは、バイアルにもマイクロタイタープレートにも対応し、0.1 µL から 100 µL までのサンプルを注入できます。注入量を 900 µL に拡大することも可能です。セラミック製のニードル、PEEK 製のニードルシート、ステンレスクラッディング PEEK 製のキャピラリにより、最高の注入精度を実現し、キャリーオーバーを最小限に抑えます。分析中や待機中に不安定な化合物が分解するのを防ぐ低温室への設置にも対応しています。または、冷却モジュールを追加することもできます。単一注入や大容量注入用に、1260 Infinity バイオイナートマニュアルインジェクタも提供しています。

1260 Infinity
バイオイナート
高性能オートサンプラ

クロマトグラフィ最適化の柔軟性が向上

1290 Infinity カラムコンパートメントは、カラム導入前の溶液を予備加熱するバイオイナート加熱エレメントを備えています。このカラムコンパートメントには、短いカラム 4 つか、長さ 30 cm までのカラム 2 つを設置できます。カラム切り替え、カラムスクリーニング、メソッド開発といった複雑なワークフローでは、Agilent Quick-Change バルブを利用できます。

1290 Infinity
カラムコンパートメント、
バイオイナート溶媒加熱
エレメント搭載

感度とダイナミックレンジが向上

アジレントでは、タンパク質分析アプリケーションや、バイオセラピューティック化合物の完全性評価などの要件に応える各種の検出器を提供しています。以下の検出器では、バイオイナートフローセルを利用可能なため、最高の感度とダイナミックレンジが求められるアプリケーションのニーズを満たすことができます。

- 1260 Infinity ダイオードアレイ検出器 (10 倍の感度、pH 1～12)
- 1260 Infinity ダイオードアレイ検出器 VL (pH 1～14)
- 1260 Infinity 多波長検出器
- 1260 Infinity 可変波長検出器
- 1260 Infinity 蛍光検出器

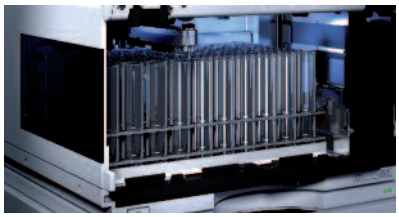
1260 Infinity
ダイオードアレイ検出器、
バイオイナート Max-Light
カートリッジセル搭載

フラクションコレクションの柔軟性が向上

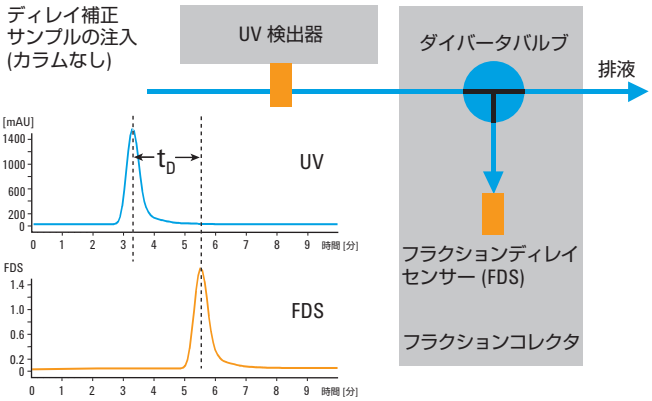
1260 Infinity バイオイナートフラクションコレクタは、分離した化合物をさらに調べる必要がある場合に最適なシステム拡張モジュールです。アジレントのモジュール LC デザインにぴったりフィットするので、余分なベンチスペースは必要ありません。オートサンプラと同様、熱に対して不安定な生体分子の分解を防ぐ冷却モジュールを使用できます。

特許技術のフラクションディレイ補正と時間またはピークトリガー式のフラクションコレクションにより、優れた回収率と純度を実現します。バイアル、マイクロタイタープレート、カスタム容器などの幅広いコレクション容器に対応するので、最高の柔軟性が得られます。最高 10 mL/min の流速に対応できるので、内径の大きいカラムを用いた分離も可能です。

1260 Infinity
バイオイナート
分析スケール
フラクションコレクタ



1260 Infinity
バイオイナートフラクション
コレクタを追加してシステム
を拡張すれば、分離した化合
物のさらなる分析が可能にな
ります。



安全性の高い堅牢な分析を実現する、新しいキャピラリおよびフィッティング技術

1260 Infinity バイオイナート LC では、金属不使用のバイオイナートと高圧分析という比類のない組み合わせを可能にする、新たなキャピラリおよびフィッティング技術が採用されています。次の 3 種類のキャピラリが採用されています。

- 耐腐食性の高い溶媒送液ラインのチタンキャピラリ
- オートサンプラおよびカラムコンパートメントの金属クラッディング PEEK キャピラリ
- 分離カラム下流のシステム低圧部で使用される PEEK キャピラリ

金属クラッディング PEEK キャピラリは、独自の接続システムを備えています。フィッティングソケットの前部はセラミック製で、あらゆる接続で完全なバイオイナートを実現します。

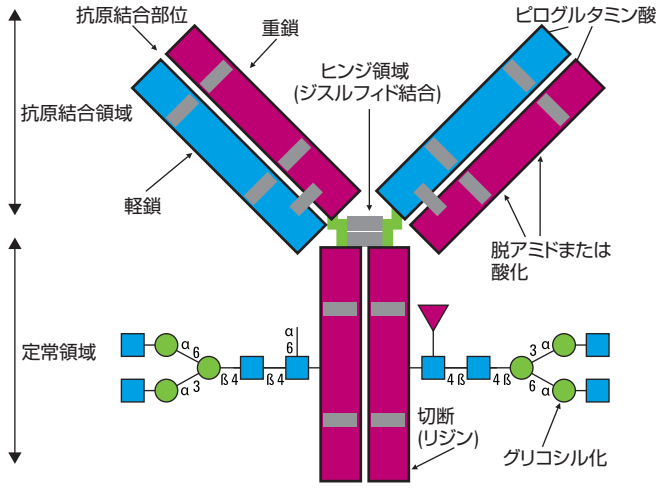
Agilent 1260 Infinity バイオイナート LC の詳細については、www.agilent.com/chem/lc:jp をご覧ください。

Agilent 1260 Infinity バイオイナート LC と Agilent バイオ HPLC カラム

NBE 分析に最適なソリューション

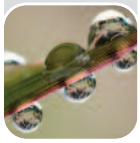
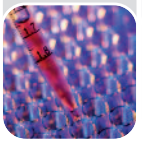
バイオ分析のアッセイとワークフローの信頼性が向上

治療用モノクローナル抗体 (MAb) の物理化学的な特性解析や定性は、NBE (New Biological Entity : 新しいバイオ医薬品) の開発および生産ワークフローにおいて、重要な役割を果たしています。アジレントは、医薬品の安全性や薬効に関する規制要件を満たすために、すべての主要アッセイに対応する幅広いツールを用意しています。Agilent バイオ HPLC カラムと Agilent 1260 Infinity バイオイナート LC を組み合わせれば、タンパク質の凝集物や電荷変異体、脱アミド化の分析、ペプチドマッピングなどの性能や感度、信頼性、生産性を向上させる優れたソリューションが実現します。機器の堅牢性と信頼性の高さに、カラムの性能が加われば、より迅速に、より確実性の高い結果を得ることが可能になります。



治療用抗体の一般的な構造

Agilent バイオ HPLC MAb カラムでは、モノクローナル抗体のイオン交換分析用に設計された独自の樹脂を採用しています。1.7 µm、3 µm、5 µm、10 µm のサイズを用意しているので、小さい粒子を用いて分離能を向上させることもできます。

	環境分析	食品安全性/品質	化学 QA/QC	創薬	医薬品開発	医薬品製造および QA/QC	プロテオミクス
							
バイオイナート HPLC ソリューション タンパク質分析で最高の信頼性を実現	高 pH アプリケーション	高 pH アプリケーション	マルチメソッドアプリケーション	治療用タンパク質	生体物質の特性解析	定性	生体分子の特性解析、オフライン 2D

サイズ排除分析で優れた効率を実現する最高の分離能

Agilent バイオ SEC カラム群は、独自の親水層でコーティングされた新しい高性能多孔質シリカカラムで構成されています。他のカラムでは 2 次的な相互作用が生じる低塩濃度条件下でも、高い分離能、優れたロット間再現性、長い寿命が実現します。

Agilent バイオ HPLC ゲルろ過 SEC-3 カラムは、生体分子や水溶性ポリマーの分析において、シャープなピークと高速でのサイズ排除分析を実現します。3 つのポアサイズ (100 Å、150 Å、300 Å) を用意しており、抗体 QA/QC における凝集レベルの定量的な解析に最適です。

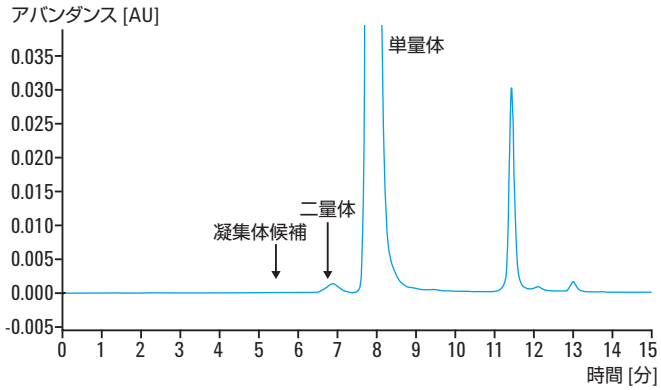
Agilent バイオ HPLC ゲルろ過 SEC-5 カラムは、幅広い大きさの分子の回収率を向上させます。100 Å、150 Å、300 Å、500 Å、1000 Å、2000 Å という幅広いポアサイズをそろえた Agilent バイオ HPLC ゲルろ過 SEC-5 カラムは、さまざまな大きさの生体分子の特性解析において、優れた回収率とカラム寿命を実現します。

電荷変異体および脱アミド化分析で優れた分離能と高い生産性を実現

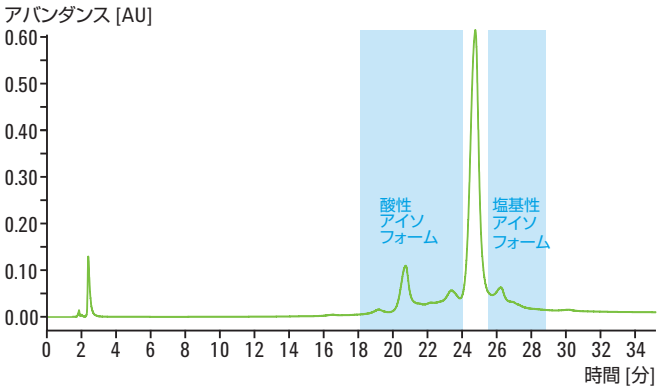
モノクローナル抗体の特性解析に欠かせない過程が、酸性および塩基性アイソフォームの同定です。安定性の高い均一な弱カチオン交換層を採用した独自設計の Agilent バイオ MAb 非多孔性 PS/DVB 粒子は、イオン交換分析の効率と回収率を向上させます。これにより、高速でのアイソフォームの分離が可能になり、同定効率が高まります。

Agilent バイオ HPLC MAb カラムは、モノクローナル抗体の電荷アイソフォーム分離において、高分離能を実現できるように設計されています。カラム粒子サイズは 1.7 µm から 10 µm までで、PEEK ハードウェアでも使用できます。

Agilent バイオ HPLC イオン交換カラムは、タンパク質やペプチドのイオン交換分析用に設計されています。このイオン交換カラムファミリは、Agilent バイオ HPLC MAb カラムと同じ粒子技術をベースにしていますが、カチオンおよびアニオン生体分子分析用の強/弱アニオンおよびカチオン機能を備えています。



Agilent バイオ HPLC ゲルろ過 SEC-3 カラムを用いた高性能凝集体分析



Agilent バイオ MAb NP10 カラムを用いた酸性および塩基性変異体の高分離能分離

Agilent 1260 Infinity バイオイナート LC の詳細については、www.agilent.com/chem/lc:jp をご覧ください。

アジレントのバリュープロミス–
10 年間の価値を保証

アジレントの製品は販売終了後、7 年間の修理部品保有をお約束しています。しかし、多くのお客様は 10 年間のサポートを希望されています。そのためアジレントは、アセットマックスと呼ばれるベストエフォートの年間保守契約を組み合わせることで、10 年間のサポートを提供しています。アセットマックスが適用できない機器に関しては、10 年間に満たない年数に応じてその価値を提供する、バリュープロミスプログラムを適用させていただきます。アジレントは安心な購入を約束するだけでなく、お客様の投資が長い目で見て価値のあるものとなるように支援しています。

アジレントのサービス保証

サービス契約期間中にアジレントサービス契約の対象となっている機器へのサポートが必要な場合は、修理を保証するか、お客様の機器を無料で交換します。ラボが高い生産性を保ちながら稼働し続けられるように、このレベルのサービスを提供しているメーカーやサービスプロバイダは他にありません。

詳細情報

Agilent 1200 Infinity シリーズ LC システムおよびアプリケーションベースの LC ソリューションの詳細については、カタログまたはホームページ (www.agilent.com/chem/lc:jp) をご覧ください。

Agilent 1200 Infinity シリーズ
セレクションガイド
資料番号
5990-4333JAJP

Agilent 1200 Infinity シリーズ
ポートフォリオ
資料番号
5990-3333JAJP

詳細情報:

ホームページ
www.agilent.com/chem/jp

カストマコンタクトセンタ
フリーダイヤル 0120-477-111

本文書に記載の情報、説明、製品仕様等は予告なしに変更されることがあります。
また、本文書掲載の機器類は薬事法に基づく登録を行っておりません。

アジレント・テクノロジー株式会社
© Agilent Technologies, Inc. 2010
Published in Japan, December 1, 2010
5990-6220JAJP

Agilent Technologies